

Série EE36



TRANSMETTEUR POUR LA MESURE DE L'HUMIDITE DANS L'HUILE



Manuel de mise en service

Matériel et logiciel



BA_EE36_f // v16 / sous réserve de toutes modifications techniques // 302295

E+E Elektronik® GmbH ne porte aucune garantie et se dégage de toute responsabilité quant à cette publication ou à un traitement inapproprié des produits décrits.

Le document peut contenir des imprécisions techniques ainsi que des erreurs typographiques. Les informations contenues seront régulièrement révisées. Ces modifications seront apportées dans des versions ultérieures. Les produits décrits peuvent être améliorés et modifiés à tout moment.

Les caractéristiques techniques sont sujettes à modification.

USA
FCC notice:

Cet équipement a été testé et homologué " appareil numérique de classe B ", conformément au chapitre 15 des règlements FCC. Les limites correspondantes sont conçues pour fournir une protection acceptable contre les interférences nuisibles au sein d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du manuel d'installation, il peut causer des interférences nuisibles aux radiocommunications. Cependant, l'absence d'interférences n'est pas garantie pour une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la radio- ou télé- réception, pouvant être décelées en éteignant puis rallumant l'appareil, l'utilisateur doit tenter de résoudre ce problème en appliquant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne réceptrice.
- Augmenter l'éloignement entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise de courant située sur un autre circuit que celui où est connecté le récepteur.
- Consulter le fournisseur ou un technicien radio/TV expérimenté, afin d'obtenir une assistance.

Avertissement :
Tout changement ou modification, non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité, peut annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser cet appareil.

CANADA
Notification NMB-003 :

Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne NMB-003.

SOMMAIRE

1. GENERALITES

Le manuel d'instruction est un élément de la livraison et permet d'obtenir une utilisation appropriée et un fonctionnement optimal de l'instrument. E+E Elektronik® Ges.m.b.H. n'offre aucune garantie quant à cette publication et n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation incorrecte des produits décrits.Pour cette raison, le manuel d'instruction doit obligatoirement être consulté avant toute mise en service. De plus, ce manuel d'instruction doit être transmis à chaque personne devant s'occuper du transport, de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance et de la réparation. Ce manuel d'instruction ne peut être utilisé par la concurrence ou transmis à un tiers, sans accord écrit préalable de E+E Elektronik®. Toute copie pour besoins personnels est autorisée.

Ce document peut comporter des imprécisions techniques ou erreurs typographiques.
Les informations contenues dans ce document sont périodiquement modifiées et ne peuvent se substituer à celles du service des modifications. Le fabricant se réserve le droit de modifier ou remanier à tout moment les produits décrits.

1.1 Explication des symboles



Ce symbole indique une instruction de sécurité.
Les instructions de sécurité doivent être obligatoirement respectées. Tout non-respect peut provoquer la blessure des opérateurs ou l'endommagement des matériels. E+E Elektronik® n'assume alors aucune responsabilité.



Ce symbole indique une remarque.
Ces consignes doivent être respectées afin d'obtenir un fonctionnement optimal de l'instrument.



1.2 Consignes générales de sécurité

Consignes générales

- Toute sollicitation mécanique extrême et incorrecte doit obligatoirement être évitée.
- Il faut veiller, lors du dévissage du bouchon de filtre, à ne pas endommager le capteur de mesure.
- Les mesures de protection liées aux risques d'électricité statique doivent être respectées lors de tout contact avec le capteur de mesure.
- Manipuler le capteur que par les fils de connexions.
- Le montage, le raccordement électrique, la maintenance et la mise en service ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.



Consignes de sécurité pour l'utilisation d'un module relais avec alimentation >50V

- Pour la séparation du module relais optionnel et du signal bas niveau du transmetteur, la cloison prévu à cet effet dans être installé dans la partie inférieure du boîtier.
- Pendant l'utilisation le boîtier doit être parfaitement fermé.
- L'indice de protection du boîtier ouvert est IP00 !
  Des composants avec des tensions dangereuses peuvent être touchés.
  Toute manipulation sur ces composants ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.



Consignes de sécurité pour l'utilisation du module d'alimentation entégrée (Option V01)

- Pendant l'utilisation le boîtier doit être parfaitement fermé.
- L'indice de protection du boîtier ouvert est IP00 !
  Toute manipulation sur ces composants ne peut être effectuée que par du personnel qualifié.



1.3 Aspect Environnement

Tous les produits de E+E Elektronik® sont conçus en tenant compte des contraintes d'environnement. En cas de mise au rebut une attention particulière sera portée sur les risques de pollution. Pour la mise au rebut, une séparation des différents composants doit être effectuée. Le boîtier est constitué de polycarbonate ou de métal (Al Si 9 Cu 3) recyclable. L'électronique doit être éliminée avec les déchets électroniques.

Matériel

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Les transmetteurs E+E Elektronik® de la Série EE36 ont été développés pour la mesure de la quantité d'eau dans l'huile.
La transmission des valeurs de mesures est réalisée par deux sorties analogiques entièrement configurable. Pour des fonctions de contrôle commande ou d'alarme, deux relais de commutation sont disponibles en option.

La conception du boîtier en 3 parties permet une installation simple et un échange rapide de l'électronique dans le cadre d'une maintenance.

La construction modulaire assure aussi une calibration et un ajustage sur site de l'appareil de manière très simple.



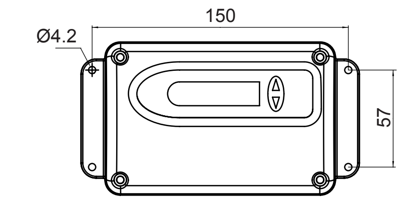
Certification DNV GL
Certifiée selon la directive de la Germanischer Lloyd (DNV GL), la série EE36 est conforme pour les applications en milieux maritimes. Le boîtier polycarbonate, l'alimentation intégrés (option V01) et les versions avec longueur de sonde >400mm ne sont pas inclus dans cette certification.

3. INSTALLATION

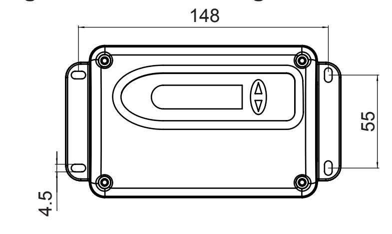
3.1 Montage du boîtier

Les dimensions pour le perçage des trous de fixation sont indiquées ci dessous.

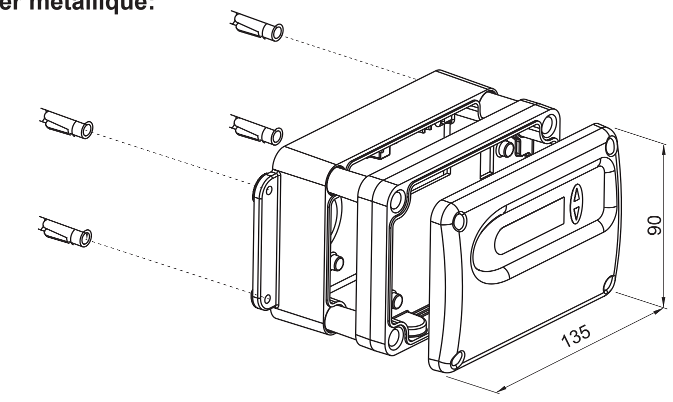
Montage classique:



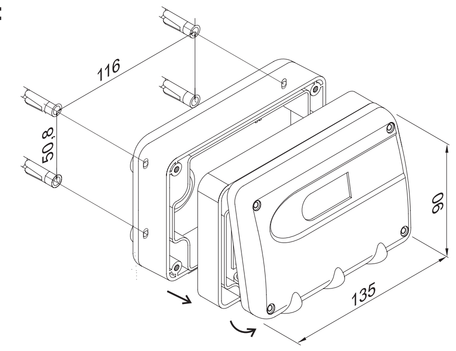
Montage avec trous oblongs:







boîtier polycarbonate:



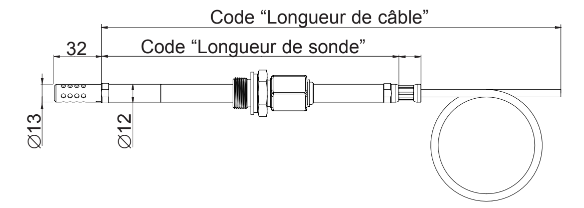
Matériel

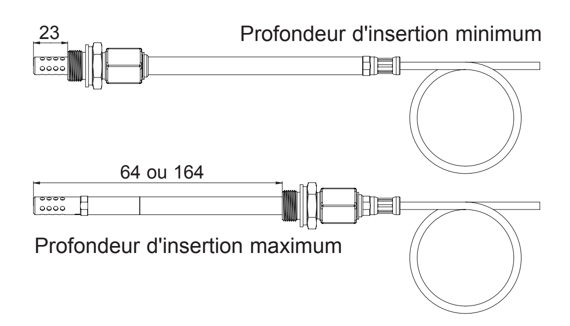
3.2 Montage de la sonde

Choisir une partie du process dont les conditions d'environnement assurent une mesure optimale. Le matériau à mesurer (ex: l'huile) doit être le plus propre possible.



Le câble de sonde (câble entre la sonde de mesure et la base du transmetteur) ne doit être ni raccourci ni allongé.
Le fonctionnement optimal du transmetteur est uniquement garantit avec le câble de sonde original.





3.2.1 Consignes de sécurité pour le montage



L'environnement de mesure étant sous pression, il se peut, en cas de montage défectueux que la sonde soit expulsée de l'installation. En cas de travaux à proximité du montage de la sonde, une attention toute particulière doit être apportée. En aucun cas se pencher directement sur la sonde.

Pendant le montage de la sonde de mesure, ne pas endommager la surface de la sonde. Ceci peut provoquer des problèmes d'étanchéité mais aussi des problèmes de démontage (blocage).

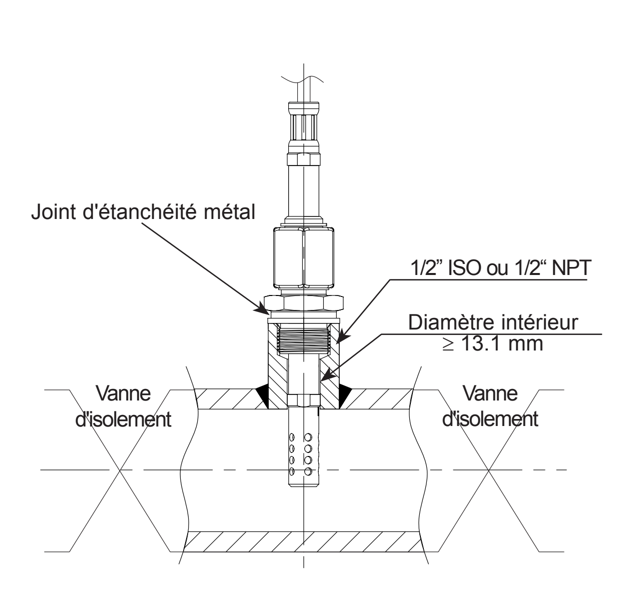
Avant le montage vérifier la propreté de la sonde (graisse, poussière...)

3.2.2 Montage de la sonde directement sur le process

Vérifier que la sonde soit montée verticalement dans la chambre de mesure et que les capteurs soient orientés vers le bas.

Dans le cas d'un montage direct sur le process, des vannes d'isolement sont à prévoir en amont et en aval de la sonde de mesure afin d'isoler le capteur pendant les phases d'entretien et/ou de calibration.

Dans le cas d'une installation de la sonde dans une chambre de mesure sous pression, vérifier avant tout démontage de la sonde que les pressions soient identiques entre la chambre et l'atmosphère.



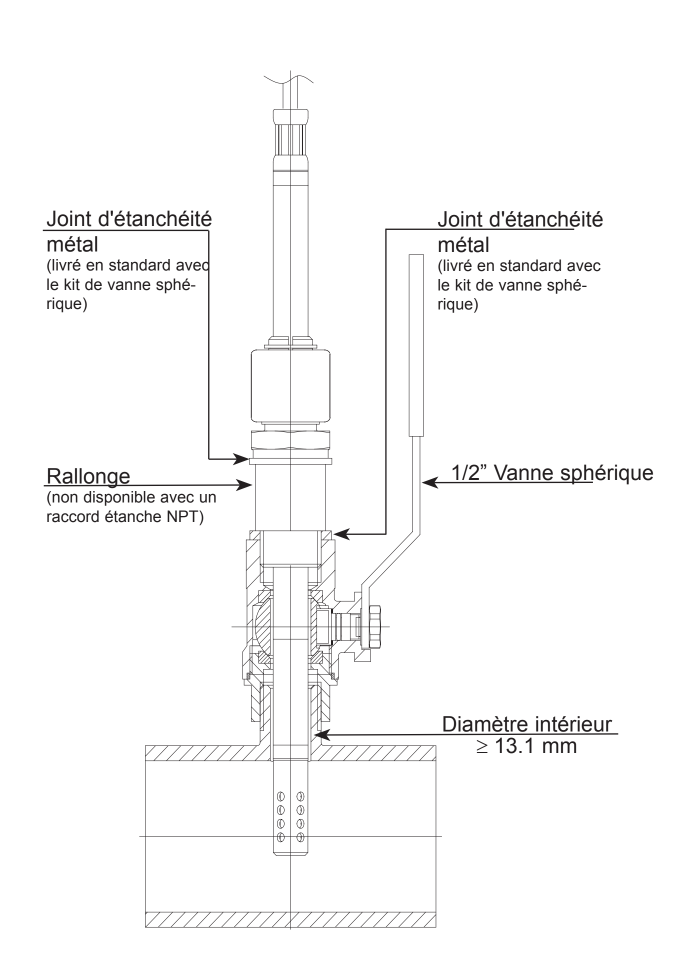
MONTAGE DE LA SONDE:

La différence entre la température de montage et la température d'utilisation ne doit pas être supérieure à ±40°C.

Etape 1 :
Vérifier la fermeture des vannes d'arrêt avant le montage de la sonde.

Etape 2 :
Introduire la tête de mesure dans le process.

Etape 3 :
Pour garantir un parfait montage, l'écrou doit être serré avec un couple de 30Nm. Continuer de tourner de ~50° avec la clef plate.



3.2.3 Montage de la sonde avec une vanne sphérique

L'utilisation de la vanne sphérique permet le montage et le démontage de la sonde sans arrêt du process ou vidange de la conduite.
Installer le capteur perpendiculairement au flux d'air.

La pression du process doit être inférieure à 20 bars.

Les deux joints métalliques (voir schéma) devraient être changés après chaque dévissage.

MONTAGE DE LA SONDE:

La différence entre la température de montage et la température d'utilisation ne doit pas être supérieure à ±40°C.

Etape 1 :
Monter la sonde avec la vanne sphérique fermée.

Etape 2 :
Ouvrir la vanne sphérique.

Etape 3 :
Introduire la sonde à travers la vanne dans le process. En cas de forte pression, utiliser une presse manuelle pour introduire la sonde.

Etape 4 :
Pour garantir un parfait montage, l'écrou doit être serré avec un couple de 30Nm. Continuer de tourner de ~50° avec la clef plate.



Un couple de serrage trop faible provoque une faible compression de la bague d'étanchéité. Ceci provoque des risques d'endommagement dans le cas d'une expulsion de la sonde.
Un couple de serrage trop important provoque un écrasement de la bague d'étanchéité et une déformation de la sonde. Ceci provoque un démontage et un remontage difficile voire impossible.

Bague d'étanchéité
Ecrou
joint torique 2
joint torique 1
Corps de sonde

DEMONTAGE DE LA SONDE :

Etape 1 :
Maintenir la sonde (Attention de ne pas plier le câble)

Etape 2 :
Desserrer lentement l'écrou avec la clef plate (Clef de 24) jusqu'à ne plus sentir d'efforts dur le tube.



Ne jamais desserrer complètement l'écrou mais uniquement ce qui est nécessaire !

Etape 3 :
Fermer la vanne sphérique après avoir retirer la sonde jusqu'à la butée.

Etape 4 :
Retirer complètement la sonde.

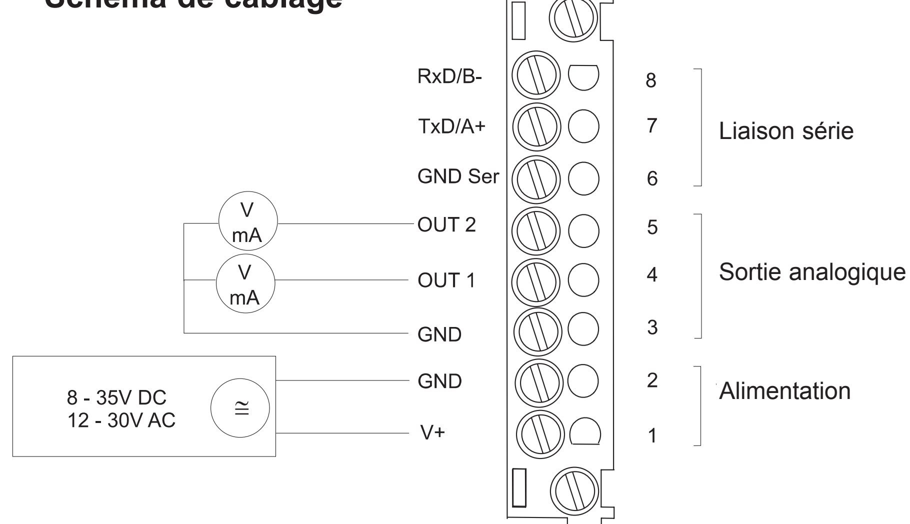


Vérifier au montage ou au démontage que le joint torique 1 soit bien positionné.

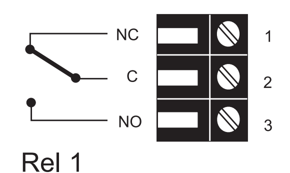
4. CABLAGE ELECTRIQUE

4.1 Schéma de câblage

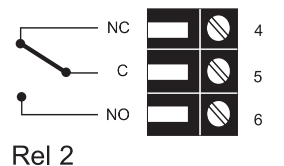




4.2 Schéma de câblage module relais / Option



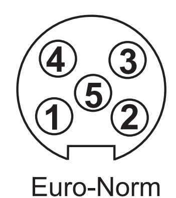
Rel 1



Rel 2

4.3 Câblage des connecteurs 8...35V DC / 12...30V AC (Option C03/C06/C07)

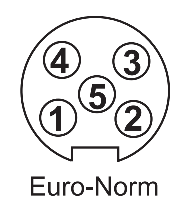
Connecteur pour alimentation et sorties analogiques
(Vu de devant)



Euro-Norm

Description:	borne:
V+	5
GND	4
GND	3
OUT1	2
OUT2	1

Connecteur pour RS232
(Vu de devant)



Euro-Norm

Description :	borne:
GND-Ser	5
Rxd/B-	3
Txd/A+	1
Non utilisés	2,4

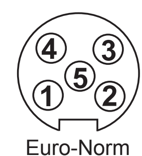
i Respecter le schéma de raccordement ci-dessus sur les connecteurs.

4.4 Schéma de câblage câble d’interface RS232 / Option

Câble:	Description:
jaune	GND
marron	TXD
blanc	RXD

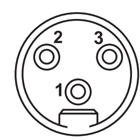
4.5 Raccordement alimentation intégrée 100...240V AC (Option V01)

Connecteur pour RS232 et sorties analogiques
(Vue de face)



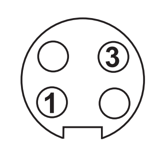
Description:	Numéro de borne:
RxD / B-	5
TxD / A+	4
GND	3
OUT1	2
OUT2	1

Connecteur pour 100-240V Boîtier métallique
(Vue de face)



Description:	Numéro de borne:
Terre (PE)	1
Phase (L1)	2
Neutre (N)	3

Connecteur pour 100-240V Boîtier plastique
(Vue de face)



Description:	Numéro de borne:
Phase (L1)	1
Neutre (N)	3



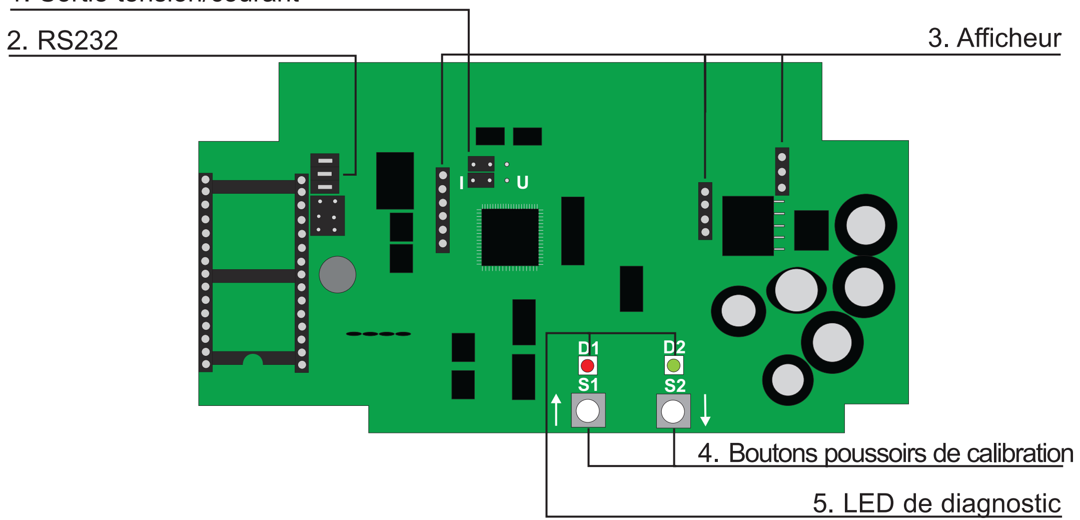
Section câble d'alimentation : 10-12mm
Section maximum par conducteur : 1,5mm² (AWG 16)
Les protections contres les surtensions et les court-circuits sur les câble d'alimentation doivent impérativement respécter les normes nationales en vigueurs!

La mise à la terre entre la partie inférieure et la partie intermédiaire du boîtier doit être vérifiée!

5. MISE EN SERVICE

5.1 Electronique

L'électronique est accessible sous le capot pour la configuration de l'appareil de mesure.



1. Sortie tension/courant : En plus du logiciel qui permet de modifier la sortie tension en sortie courant les deux cavaliers suivants doivent être positionnés comme indiqué sur le schéma :

pour sortie courant : OUT2 / I U OUT1

pour sortie tension : OUT2 / I U OUT1

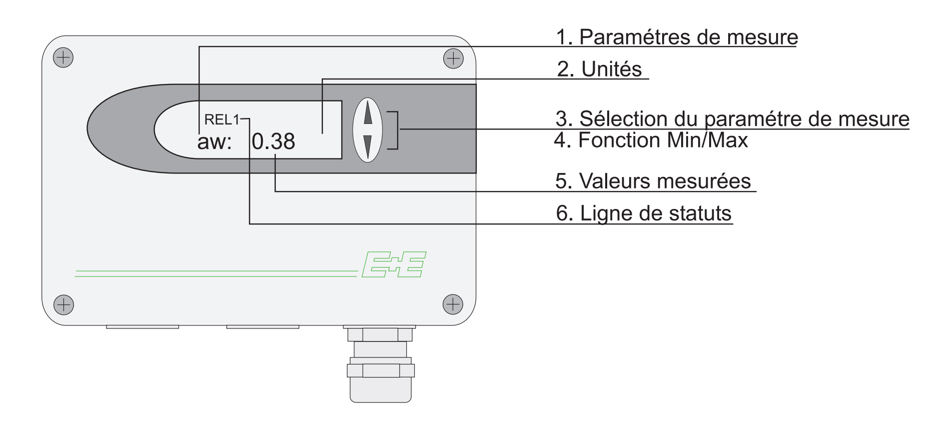
2. RS232 : Liaison série pour configuration du EE36.

3. Afficheur : Les connecteurs sont disponibles pour le montage de l'afficheur optionnel.

4. Boutons poussoirs de calibration : Voir chapitre 7 "Calibration humidité/température"

5. LED de diagnostic : Voir chapitre 7 "Calibration humidité/température" et chapitre 8.3 "Auto-diagnostic et messages d'erreurs"

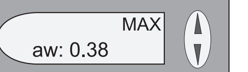
5.2 Afficheur / Option



1. Grandeur mesurée :		2. Unités:		3. Choix de la valeur mesurée:
SI		SI	US	
T	Température	°C	°F	L'affichage des différentes grandeurs mesurées se fait en appuyant sur les touches Δ ou ∇
aw	Activité de l'eau			
x	Quantité d'eau	ppm	ppm	

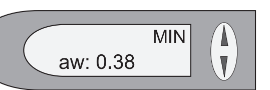
4. FONCTION MIN / MAX :

Sur les transmetteurs de la série EE36 il est possible d'afficher la plus petite ou la plus grande valeur mesurée depuis la dernière mise sous tension ou reset.



Valeur la plus grande :
1. Faire le choix de la grandeur mesurée.
2. En appuyant au minimum pendant 5 secondes sur la touche Δ c'est la valeur maximale de la grandeur mesurée choisie qui s'affiche.

3.1 En appuyant à nouveau pendant 5 secondes sur la touche Δ l'afficheur revient en mode normal.
3.2 Pendant l'affichage de la valeur, en appuyant pendant 5 secondes sur les deux touches simultanément, → le symbole "MAX" disparaît → la valeur max. est effacé.



Valeur la plus petite :
1. Faire le choix de la grandeur mesurée.
2. En appuyant au minimum pendant 5 secondes sur la touche ∇ c'est la valeur minimum de la grandeur mesurée choisie qui s'affiche.

3.1 En appuyant à nouveau pendant 5 secondes sur la touche ∇ l'afficheur revient en mode normal.
3.2 Pendant l'affichage de la valeur, en appuyant pendant 5 secondes sur les deux touches simultanément, → le symbole "MIN" disparaît → la valeur min est effacée.

5. VALEUR MESUREE:

C'est la valeur de mesure de la grandeur choisie qui s'affiche.
Dans la configuration usine la valeur mesurée s'affiche dans la plage de mesure ci-dessous en fonction de la grandeur à mesurer choisie.

		de	á	Unité
Activité de l'eau	aw	0	1	
Température	T	-40	180	°C
Quantité d'eau	x	0	100000	ppm

Les plages de mesure ci-dessus peuvent être adaptées à vos besoins avec l'aide du logiciel de configuration. (voir logiciel de configuration chapitre 5 "MENU FICHIER")

6. AFFICHAGE DE L'ETAT:

- MIN; MAX: voir "Fonction MIN/MAX",
- CALIB LOW; CALIB HIGH: affiche le point bas ou haut de calibration humidité ou température.
- REL1 / REL2: Status Relais
-"ERROR 01....04": voir chapitre 8.3 "Auto-diagnostic et messages d'erreurs"

6. MODULE RELAIS / OPTION

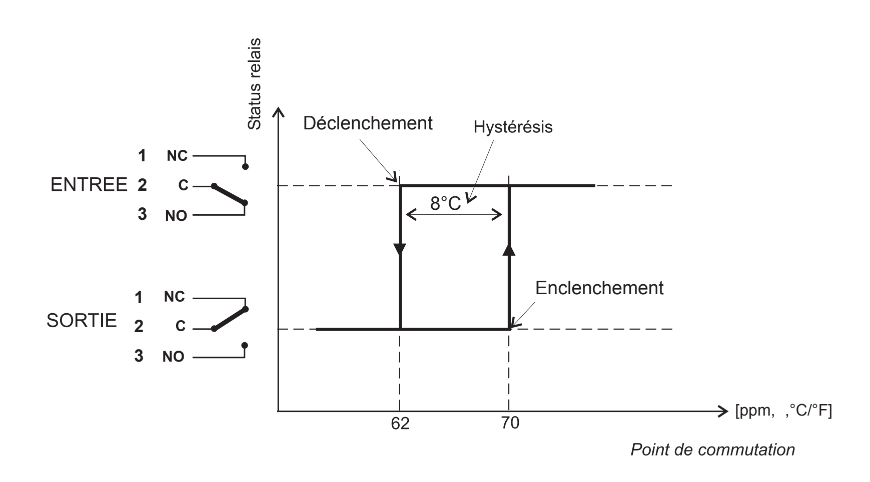
Pour transmettre des alarmes ou réaliser une fonction simple de contrôle, un module relais est disponible en option. Le seuil de déclenchement et l'hystérésis est réglable par le logiciel de configuration. (voir dans Logiciel de configuration chapitre 5.2 "Relais")

Pouvoir de coupure max. :	250V AC / 6A
	28V DC / 6A
Charge mini. :	>100mA / 12V

Relais de commutation 1 :

REL1
aw: 0.38

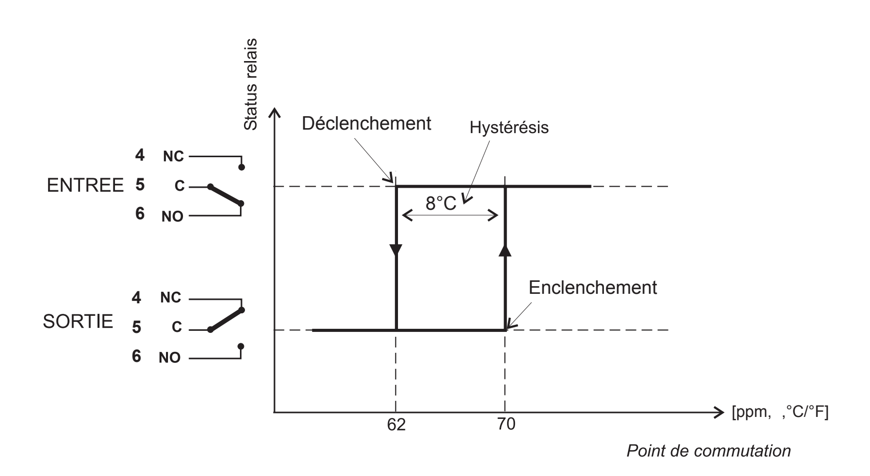
Si le relais 1 est enclenché (ON), alors l'indication REL1 est affichée.



Relais de commutation 2 :

REL2
aw: 0.38

Si le relais 2 est enclenché (ON), alors l'indication REL2 est affichée.



7. CALIBRATION HUMIDITE / TEMPERATURE

Deux modes de calibration son disponibles sur les transmetteurs de la série EE36:

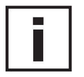
- Calibration 1 point d'humidité / de température : calibration rapide et simple d'une valeur définie d'humidité / de température (valeur de travail.
- Calibration 2 points d'humidité / de température : calibration simple offrant des résultats précis de mesure sur la totalité de la plage d'humidité / de température.



- Avant toute calibration, le transmetteur et les dispositifs de calibration (par exemple, HUMOR 20...) doivent être stockés, durant 4 heures minimum, dans la même pièce à température stable !
- Il faut respecter une température constante durant toute la procédure de calibration !
- Pour effectuer une calibration, la sonde doit être stabilisée à la valeur d'humidité de référence durant 20 minutes minimum !
- Avant toute recalibration, le filtre encrassé doit être remplacé !
- Une réduction du temps de stabilisation est possible par un nettoyage de la sonde avec une solution de n-Hexan ou n-Heptan. Remuer délicatement la sonde dans la solution, égouttez la, puis laisser la sécher pendant 30mn à l'air.
  ATTENTION : l'utilisation de toute autre solution que celle indiquée ci-dessus peut endommager le capteur!

7.1 Calibration en deux points d'humidité

Afin d'obtenir des réglages précis sur la totalité de la plage d'humidité, il est recommandé d'effectuer une calibration 2 points d'humidité.



- La calibration doit démarrer par la valeur basse de la plage de mesure !
- L'écart entre les 2 valeurs de calibration doit être supérieur à 30 % HR !
- valeur basse d'humidité < valeur haute d'humidité
- La calibration en deux points peut être réaliser directement sur l'électronique selon la description ci-dessous ou avec l'aide du logiciel de configuration. (voir dans Logiciel de configuration chapitre 5.4 "Calibration")

point de calibration bas:

D2 verte

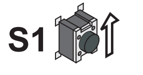
S2

D2 verte



S2 **"CALIB BASSE"**

D1 rouge



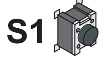
S1

D2 verte

S2



D2 clignotement vert



S1

D2 clignotement vert



S2

Déroulement de la calibration en 2 points d'humidité directement sur l 'électronique :

1. Placer la sonde dans l'humidité de référence, soit la valeur basse de calibration, et laisser stabiliser durant 20 minutes minimum.

2. TOUCHE S2 : Le mode de calibration HR est lancé par pression sur cette touche pendant 5 secondes minimum. Ce mode est indiqué par l'allumage de la LED "D2".

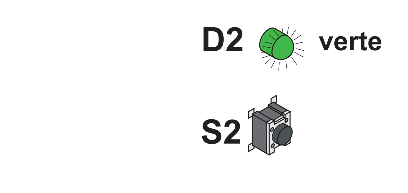
3. TOUCHE S2: La procédure, pour la valeur de calibration basse, est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'allumage de la diode " D2 " et par l'affichage du symbole " CALIB LOW" sur l'écran.

4. TOUCHES S1 (haut) et S2 (bas): En pressant sur ces deux touches, la valeur de mesure est ajustée à la valeur de référence par pas de 0,1 %. La valeur de mesure peut être consultée sur l'écran ou être transmise via la sortie. Chaque pression sur les touches S1 ou S2 provoque un clignotement de la LED "D1".

5. TOUCHE S1: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la valeur de calibration est enregistrée dans la sonde et la procédure est abandonnée. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB LOW " sur l'écran LCD.
TOUCHE S2: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la procédure est abandonnée sans enregistrement des valeurs de calibration. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB LOW" sur l'écran LCD.

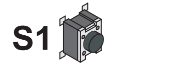
point de calibration haut:

6. Placer la sonde dans l'humidité de référence 2, soit la valeur haute de calibration, et laisser stabiliser durant 20 minutes minimum.



7. TOUCHE S2 : Le mode de calibration HR est lancé par pression sur cette touche pendant 5 secondes minimum. Ce mode est indiqué par l'allumage de la LED "D2".

D2 verte



"CALIB HAUTE"

8. TOUCHE S1: La procédure, pour la valeur de calibration haute, est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'allumage de la LED " D2 " et par l'affichage du symbole " CALIB HIGH " sur l'écran.

D1 rouge **D2** verte

S1 **S2**

9. TOUCHES S1 (haut) et S2 (bas): En pressant sur ces deux touches, la valeur de mesure est ajustée à la valeur de référence par pas de 0,1 %. La valeur de mesure peut être consultée sur l'écran ou être transmise via la sortie. Chaque pression sur les touches S1 ou S2 provoque un clignotement de la LED "D1".

D2 clignotement vert

S1

D2 clignotement vert

S2

10. TOUCHE S1: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la valeur de calibration est enregistrée dans la sonde et la procédure est abandonnée. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB HIGH " sur l'écran LCD.

TOUCHE S2: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la procédure est abandonnée sans enregistrement des valeurs de calibration. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB HIGH " sur l'écran LCD.

7.2 Calibration en deux points de température



- La calibration doit démarrer par la valeur basse de la plage de mesure!
- L'écart entre les 2 valeurs de calibration doit être supérieur à 30°C!
- valeur basse de température < valeur haute de température
- La calibration en deux points peut être réaliser directement sur l'électronique selon la description ci-dessous ou avec l'aide du logiciel de configuration.

Déroulement de la calibration en 2 points de température directement sur l 'électronique

point de calibration bas:

D1 rouge

S1

1. Placer la sonde dans la température de référence, soit la valeur basse de calibration, et laisser stabiliser durant 20 minutes minimum.

2. TOUCHE S1 : Le mode de calibration Température est lancé par pression sur cette touche pendant 5 secondes minimum. Ce mode est indiqué par l'allumage de la LED "D1".

S2 "CALIB BASSE"

3. TOUCHE S2: La procédure, pour la valeur de calibration basse, est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'affichage du symbole " CALIB LOW" sur l'écran.

D1 rouge

S1 S2

4. TOUCHES S1 (haut) et S2 (bas): En pressant sur ces deux touches, la valeur de mesure est ajustée à la valeur de référence par pas de 0,1°C. La valeur de mesure peut être consultée sur l'écran ou être transmise via la sortie. Chaque pression sur les touches S1 ou S2 provoque un clignotement de la LED "D1".

D2 clignotement vert

S1

5. TOUCHE S1: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la valeur de calibration est enregistrée dans la sonde et la procédure est abandonnée. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB LOW " sur l'écran LCD.

D2 clignotement vert

S2

TOUCHE S2: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la procédure est abandonnée sans enregistrement des valeurs de calibration. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB LOW" sur l'écran LCD.

point de calibration haut:

D1 rouge

S1

6. Placer la sonde dans la température de référence 2, soit la valeur haute de calibration, et laisser stabiliser durant 20 minutes minimum.

7. TOUCHE S1 : Le mode de calibration Température est lancé par pression sur cette touche pendant 5 secondes minimum. Ce mode est indiqué par l'allumage de la LED "D1".

S1 "CALIB HAUTE"

8. TOUCHE S1: La procédure, pour la valeur de calibration haute, est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'affichage du symbole " CALIB HIGH " sur l'écran.



S1 S2

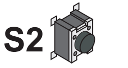
9. TOUCHES S1 (haut) et S2 (bas): En pressant sur ces deux touches, la valeur de mesure est ajustée à la valeur de référence par pas de 0,1°C. La valeur de mesure peut être consultée sur l'écran ou être transmise via la sortie. Chaque pression sur les touches S1 ou S2 provoque un clignotement de la LED "D1".

D2 clignotement vert

S1

10. TOUCHE S1: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la valeur de calibration est enregistrée dans la sonde et la procédure est abandonnée. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB HIGH " sur l'écran LCD.

D2 clignotement vert



TOUCHE S2: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la procédure est abandonnée sans enregistrement des valeurs de calibration. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole " CALIB HIGH " sur l'écran LCD.

7.3 Calibration 1 point Humidité

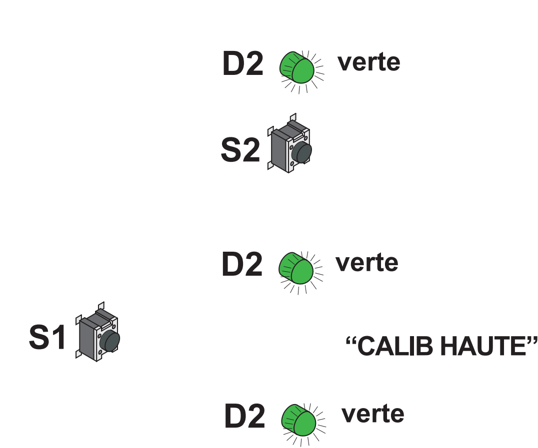
Si la plage de travail est réduite à une valeur d'humidité, alors la calibration en 1 point d'humidité est suffisante.



- En fonction de la plage de travail, vous devez choisir une valeur haute ou basse pour la calibration (valeur de calibration > ou < 50 % HR / valeur de calibration > ou < 50 % de la valeur de mesure)
- Ce mode de calibration entraîne une certaine imprécision pour la plage d'humidité restante
- La calibration en un point d'humidité peut être réaliser directement sur l'électronique selon la description ci-dessous ou avec l'aide du logiciel de configuration. (voir dans Logiciel de configuration chapitre 5.4 "Calibration")

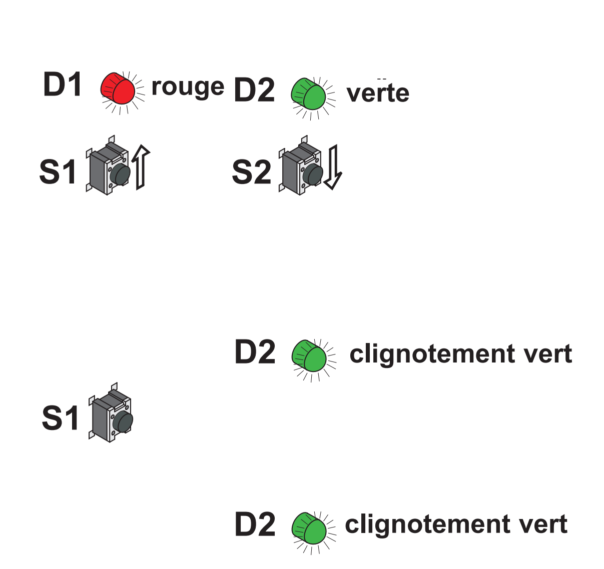
Déroulement de la calibration en 1 point d'humidité directement sur l'électronique :

1. Placer la sonde dans l'humidité de référence, soit la valeur de calibration, et laisser stabiliser durant 20 minutes minimum.



2. TOUCHE S2 : Le mode de calibration HR est lancé par pression sur cette touche pendant 5 secondes minimum. Ce mode est indiqué par l'allumage de la LED "D2".

3. TOUCHE S1 : valeur de calibration > 50 % HR (> 50% de la valeur de mesure) : la procédure est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'allumage de la LED " D2 " et par l'affichage du symbole " CALIB HIGH " sur l'écran LCD.
ou
TOUCHE S2 : valeur de calibration < 50 % HR (< 50% de la valeur de mesure) : la procédure est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'allumage de la LED " D2 " et par l'affichage du symbole " CALIB LOW " sur l'écran LCD.



4. TOUCHES S1 (haut) et S2 (bas): En pressant sur ces deux touches, la valeur de mesure est ajustée à la valeur de référence par pas de 0,1 %. La valeur de mesure peut être consultée sur l'écran ou être transmise via la sortie.

TOUCHE S1: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la valeur de calibration est enregistrée dans la sonde et la procédure est abandonnée. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole "CALIB LOW " ou "CALIB HIGH " sur l'écran LCD.
TOUCHE S2: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la procédure est abandonnée sans enregistrement des valeurs de calibration. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole "CALIB LOW" ou "CALIB HIGH" sur l'écran LCD.

7.4 Calibration 1 point en Température



Si la plage de travail est réduite à une valeur de température, alors la calibration en 1 point de température est suffisante.

- En fonction de la plage de travail, vous devez choisir une valeur haute ou basse pour la calibration (valeur de calibration > ou < 45°C)
- Ce mode de calibration entraîne une certaine imprécision pour la plage de température restante.
- La calibration en un point de température peut être réaliser directement sur l'électronique selon la description ci-dessous ou avec l'aide du logiciel de configuration. (voir dans Logiciel de configuration chapitre 5.4 "Calibration")

Déroulement de la calibration en 1 point de température directement sur l'électronique :



1. Placer la sonde dans la température de référence, soit la valeur de calibration, et laisser stabiliser durant 20 minutes minimum.



2. TOUCHE S1 : Le mode de calibration Température est lancé par pression sur cette touche pendant 5 secondes minimum. Ce mode est indiqué par l'allumage de la LED "D1".



“CALIB HAUTE”



“CALIB BASSE”

3. TOUCHE S1 - valeur de calibration haute (³ 45°C): la procédure est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'affichage du symbole "CALIB HIGH" sur l'écran LCD.
ou
TOUCHE S2 - valeur de calibration basse (< 45°C) : la procédure est lancée après pression sur cette touche de 5 secondes minimum. Ce mode de calibration est indiqué par l'affichage du symbole "CALIB LOW" sur l'écran LCD.







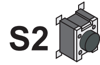
4. TOUCHES S1 (haut) et S2 (bas): En pressant sur ces deux touches, la valeur de mesure est ajustée à la valeur de référence par pas de 0,1°C. La valeur de mesure peut être consultée sur l'écran ou être transmise via la sortie.



S1

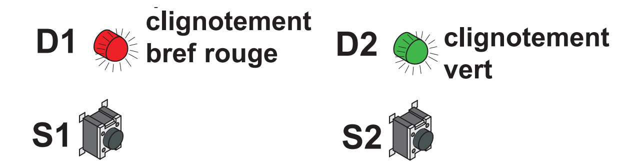
5. TOUCHE S1: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la valeur de calibration est enregistrée dans la sonde et la procédure est abandonnée. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole "CALIB LOW " ou "CALIB HIGH " sur l'écran LCD.

D2 clignotement vert

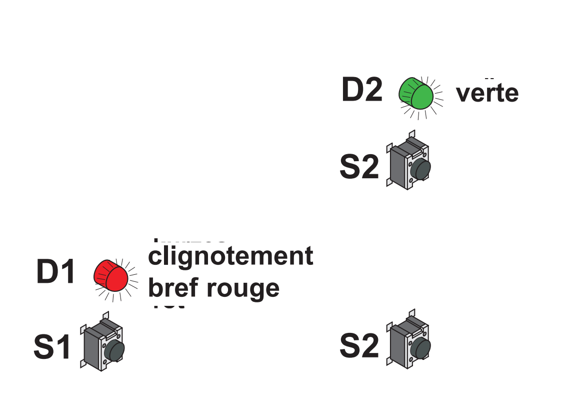


TOUCHE S2: Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum, la procédure est abandonnée sans enregistrement des valeurs de calibration. La sortie du mode de calibration est indiquée par le clignotement de la LED " D2 " et la suppression du symbole "CALIB LOW" ou "CALIB HIGH" sur l'écran LCD.

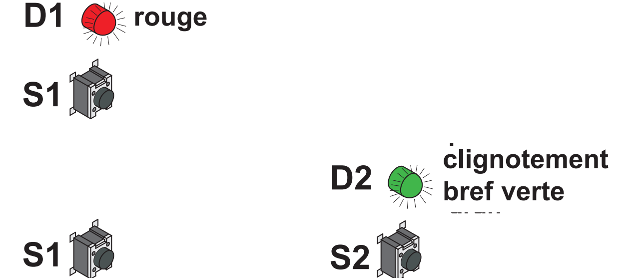
7.5 Retour aux valeurs de calibration d'usine sur l'électronique



1. **RETOUR de HR et T :** TOUCHES S1 et S2 : En dehors du mode de calibration, les valeurs de calibration de l'opérateur sont remplacées par les valeurs de calibration d'usine en pressant simultanément les deux touches durant 10 secondes minimum. Le retour aux valeurs de calibration d'usine est indiquée par un clignotement de la LED " D1 ".



2. **RETOUR de HR seule: TOUCHE S2 :** Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum le mode de calibration pour HR est activé. Presser ensuite simultanément les deux touches durant 10 secondes minimum, les valeurs de calibration de l'opérateur sont remplacées par les valeurs de calibration d'usine. Le retour aux valeurs de calibration d'usine est indiquée par un clignotement de la LED " D1 ".



3. **RETOUR TEMPERATURE : TOUCHE S1:** Après pression sur cette touche durant 5 secondes minimum le mode de calibration pour T est activé. Presser ensuite simultanément les deux touches durant 10 secondes minimum, les valeurs de calibration de l'opérateur sont remplacées par les valeurs de calibration d'usine. Le retour aux valeurs de calibration d'usine est indiquée par un clignotement de la LED " D2 ".

8. ENTRETIEN

8.1 Nettoyage de capteur

Elimination des traces d'huile sur les capteurs d'humidité et de température:

1) Dévisser délicatement le filtre
2) Plonger la tête de sonde du N-Heptane et remuer légèrement (30 s)
3) Egoutter, laisser à l'air libre pendant environ 30 min.
4) Revisser délicatement le filtre

Le nettoyage de la sonde de mesure est conseillé lors d'un changement d'huile ou précédent une calibration.

8.2 Remplacement du capteur

Le capteur capacitif d'humidité peut s'endommager sous certaines circonstances. Pour éviter tout retour coûteux du transmetteur complet chez le fabriquant, le remplacement aisé du capteur, sans aucun besoin de réajustement de l'instrument, est possible.



Remarques:
– La calibration usine n'est de ce fait plus valable.
– Les éléments du capteur devront être manipulés par les fils conducteurs uniquement

8.2.1 Echange des capteurs embrochables

1) Mettre l'alimentation électrique hors tension.
2) Desserrer la fixation du capuchon filtre avec un outil adapté (voir photo 1)
3) Dévisser précautionneusement le capuchon filtre.
4) Retirer le capteur d'humidité endommagé
5) Insérer le capteur de rechange avec le côté actif orienté vers l'intérieur (voir photo 2).
6) Visser précautionneusement le capuchon filtre (le remplacer si encrassé !).
7) Serrer de nouveau la fixation du capuchon filtre.
8) Etablir la connexion vers le PC (RS232).
9) Mettre l'alimentation électrique sous tension.
10) Lancer le logiciel de configuration sur le PC.
11) Pour de plus amples instructions, se reporter au chapitre 5.3 "Remplacement du capteur/de la sonde" de la partie "Logiciel de Configuration".

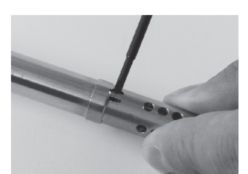
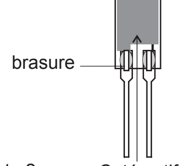


Photo 1: Desserrer la fixation





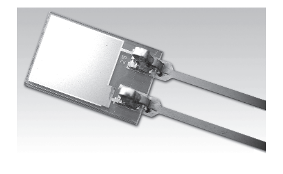


Photo.2:

8.2.2 Echange des capteurs soudés

1) Mettre l'alimentation électrique hors tension.
2) Desserrer la fixation du capuchon filtre avec un outil adapté (voire photo 1)
3) Dévisser précautionneusement le capuchon filtre.
4) Dessouder le capteur d'humidité défectueux..
5) Raccourcir les pattes du capteur de remplacement de 4mm (soit de 10mm à 6mm) à l'aide d'une pince coupante (voir photo 2).
6) Souder le nouveau capteur d'humidité, avec le côté actif orienté vers l'intérieur (voir photo 2)
7) Visser précautionneusement le capuchon filtre (le remplacer si encrassé !)
8) Serrer de nouveau la fixation du capuchon filtre.
9) Etablir la connexion vers le PC (RS232).
10) Mettre l'alimentation électrique sous tension.
11) Lancer le logiciel de configuration sur le PC.
12) Pour de plus amples instructions, se reporter au chapitre 5.3 "Remplacement du capteur/de la sonde" de la partie "Logiciel de Configuration".

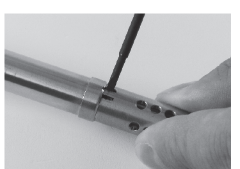


Photo 1: Desserrer la fixation

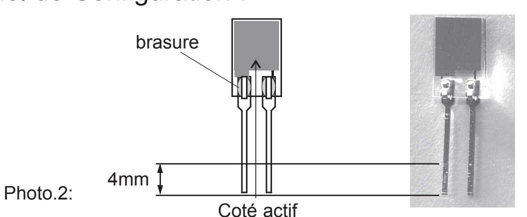


Photo.2:

8.3 Remplacement de la sonde de mesure / option

Les transmetteurs de la Série EE36 peuvent être équipés d'une sonde de mesure à distance qui peut être branchée au niveau de la partie intermédiaire du boîtier. En cas d'endommagement de la sonde (endommagement du câble, destruction mécanique de la sonde), alors l'utilisateur peut remplacer lui-même la sonde sans avoir à réajuster l'instrument. Cela permet d'éviter tout coût de retour du transmetteur chez le fabricant.

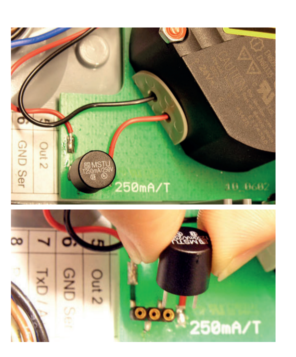


Remarque: La calibration usine n'est de ce fait plus valable.

Procédure de remplacement de la sonde :
1) Mettre l'appareil hors tension
2) Retirer la sonde endommagée
3) Connecter la sonde de rechange au niveau de la partie intermédiaire du boîtier.
4) Etablir la liaison vers le PC (RS232)
5) Mettre l'appareil sous tension
6) Lancer le logiciel de configuration du PC
7) Pour de plus amples instructions, se reporter au chapitre 5.3 "Remplacement du capteur/sonde"



8.4 Remplacement fusible



Si la LED verte sur le cicuit électronique ne clignote pas (malgré la présence de la tension d'alimentation), vérifier le fusible et procéder à son remplacement si nécessaire.

Fusible secondaire :	250mA / T UL248-14
Tension nominale :	250V
Rechange :	
Série: MSTU 250	Fabricant : Schurter / Réf. : 0034.7109
	Série: 374
Fabricant : Littelfuse	Réf. : 374 0250

8.5 Auto-diagnostics et messages d'erreurs

Auto-diagnostics par LED sur le circuit électronique:

- **LED verte**

clignotement ⇒ Appareil sous tension / fonctionnement du microprocesseur

- **LED rouge**

allumée ⇒ capteur d'humidité abîmé
clignotement Þ capteur d'humidité mouillé (condensation!)

Auto-diagnostics par message sur afficheur (si disponible):

Error 1 ⇒ Capteur d'humidité abîmé
Error 2 ⇒ capteur d'humidité mouillé (condensation!)
Error 3 ⇒ Capteur de température abîmé
Error 4 ⇒ capteur de température en court-circuit

Définition:



- **Erreur**

Causes possibles
⇒ Mesures / Aide

- **AFFICHAGE DE VALEURS INCORRECTES**

Erreur durant le recalibration du transmetteur
⇒ Réinitialiser la calibration d'usine et répéter la procédure de calibration

Filtre encrassé
⇒ Remplacer le filtre

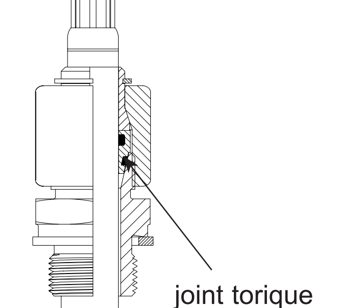
Capteur défectueux
⇒ Remplacer le capteur

Sortie incorrectement configurée
⇒ PC - Logiciel

- **Défaillance du transmetteur**

pas de tension électrique
⇒ Vérifier le câble et l'alimentation électrique
⇒ Seule la LED verte est éclairée en continu Défaillance de l'électronique
⇒ contacter le fabricant

8.6 Echange du joint torique



Après plusieurs montages et divers manipulations le joint torique peux se détériorer. En cas de détérioration, l'utilisateur peux procéder lui-même à l'échange du joint (voir schéma du joint torique).

9. PIECES DE RECHANGES/ ACCESSOIRES

Description	Code de commande
- Filtre inox	HA010110
- Afficheur + couvercle de boîtier en métal	D05M
- Afficheur + couvercle de boîtier en polycarbonate	D05P
- Sonde de rechange	
- pour EE36 avec câble 2m	PE02xx
- pour EE36 avec câble 5m	PE05xx
- pour EE36 avec câble 10m	PE10xx
p.ex. PE055HA03 (d'après code de commande)	
- Clip de fixation sur rail	HA010203

Description	Code de commande
- Joint torique pour étanchéité sonde réglable	HA050308
- Capteur de rechange	
- Capteur d'humidité de rechange avec données	FE10
- Capteur de température de rechange avec données	TE38
- Câble d'interface pour circuit +electronique	HA010304
- Câble d'interface pour connecteur C06, C07	HA010311
- Kit de vanne sphérique 1/2" ISO	HA050101
- Kit de vanne sphérique 1/2" NPT	HA050104
- Raccord union G1/2" ISO vers G3/4"	HA011107
- Raccord G1/2" ISO vers G3/4"	HA011106

10. DONNEES TECHNIQUES

Données mesurées

Activité de l'eau

Capteur[1)]	HC1000-400	
Gamme de mesure[1)]	0...1 a_w	

Erreur[*)] (de justesse incluant hystérésis, non-linéarité et reproductibilité, traçabilité aux étalons intern., tels que : NIST, PTB, BEV, LNE)

-15...40°C ≤0,9 a_w	± (0,013 + 0,3%*MW) a_w	
-15...40°C >0,9 a_w	± 0,023 a_w	
-25...70°C	± (0,014 + 1%*MW) a_w	
-40...180°C	± (0,015 + 1,5%*MW) a_w	
Influence de la température sur l'électronique	typ. ± 0,0001 1/°C	
Influence de la température sur la sonde	typ. ± (0,00002 + 0,0002 x a_w) x ΔT [°C]	ΔT = T - 20°C
Temps de réponse avec filtre inox à 20°C / t_{90}	typ. 10mn avec de l'huile statique	

Température

Capteur	Pt1000 (classe A, DIN EN 60751)
Gamme d'utilisation de la sonde	-40...180°C

Erreur de justesse

Influence de la température sur l'électronique	typ. ± 0.005°C/°C

Sorties[2)]

2 sorties analogiques configurables	0 - 5V	-1mA < I_L < 1mA
	0 - 10V	-1mA < I_L < 1mA
	4 - 20mA	R_L < 500 Ohm
	0 - 20mA	R_L < 500 Ohm

Gamme de mesure réglable[2)]

		de	à	unité
Activité de l'eau	a_w	0	1	
Température	T	-40	180	°C
Quantité d'eau[3)]	x	0	100 000	ppm

Généralités

Alimentation	8...35V DC 12...30V AC (en option 100...240V AC, 50/60Hz)
Consommation de courant - 2 sorties tension - 2 sorties courant	pour 24V DC/AC: typ. 40mA typ. 80mA
Gamme de pression de la sonde	0,01...20bar
Environnement logiciel	a partie de WINDOWS 2000, liaison série
Liaison série pour configuration[4)]	RS232C
Boîtier / Indice de protection	PC ou Al Si 9 Cu 3 / IP65
Presse-étoupe	M16 x 1,5 , câble Ø 4,5 - 10 mm
Connexions	connecteur à vis max. 1,5mm²
Protection capteur	filtre inox
Température d'utilisation électronique	-40...+60°C
Température d'utilisation et de stockage boîtier avec afficheur	-20...+50°C
Température de stockage	-40...+60°C
Compatibilité électromagnétique	EN61326-1 EN61326-2-3 ICES-003 ClassB Environnement Industriel FCC Part15 ClassB CE
Certification DNV GL[5)]	catégorie D GL

Options

Afficheur	afficheur graphique LCD avec boutons poussoirs intégrés pour choix des valeurs mesurées et de fonctions MIN/MAX
Sorties relais	2 relais inverseurs 250 VAC/6A et 28VDC/6A réglage du seuil et de l'hystérésis par logiciel de configuration
Grandeurs disponibles sur relais (sélectables)	a_w Activité de l'eau T Température x Quantité d'eau

1) Se reporter à la gamme de fonctionnement du capteur
2) Peut être modifié simplement par le logiciel
3) Sortie en ppm valable uniquement dans la gamme 0...100°C
4) Pas de données disponibles
5) non possible avec le boîtier polycarbonate et l'alimentation intégrée (V01)
*) Les incertitudes d'étalonnage avec un coefficient d'élargissement k=2 (2 fois l'erreur standard) sont inclus dans l'erreur de justesse. Les incertitudes sont calculées selon EA-4/02 en tenant compte du GUM (Guide to the expression of Uncertainty in Measurement)

LOGICIEL DE CONFIGURATION

RESPONSABILITE LIMITEE

E+E Elektronik® décline toute responsabilité en cas de dommages consécutifs ou autres (par exemple, mais sans exhaustivité aucune, en cas de perte de revenus, d'interruption d'activité, de perte d'information et de données ou de tout autre dommage financier), résultant de l'installation, de l'utilisation et également d'une impossibilité d'utilisation d'un logiciel de E+E Elektronik® et des services de support qui y sont possiblement liés ainsi que de la non exécution du support.

1. GENERALITEES

Le logiciel de configuration a été développé par E+E Elektronik® Ges.m.b.H pour permettre une configuration rapide et simple des transmetteurs de mesure.

Cet outil logiciel est compris dans le package de livraison.
Exigences système : MS WINDOWS 98® ou supérieur; interface série RS232.

2. INSTALLATION

Insérer le CD-ROM fournis avec le transmetteur dans le lecteur de votre PC et lancer l'application d'installation. Suivre les instructions des boîtes de dialogue pour configurer la langue souhaitée ainsi que tous les autres paramètres d'installation. En fin de procédure, le logiciel est installé et le fichier "Readme" (Lisez-moi) ou le programme est automatiquement ouvert.

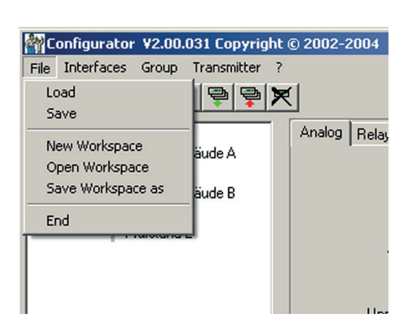


Remarque :
Si le logiciel de configuration a déjà été installé ou en cas de mise à jour uniquement, l'ancienne version doit être d'abord désinstallée (L'utilisateur sera averti lors de la routine d'installation et le processus sera automatiquement interrompu

Pour désinstaller la version antérieure, il faut d'abord ouvrir le répertoire programme via le panneau de configuration du système. Tous les programmes installés dans votre système y sont répertoriés. Désinstaller le logiciel de configuration EE36 en cliquant sur le bouton approprié puis installer la mise à jour.

3. BARRE D'OUTILS

3.1 Données



Load : Chargement d'un fichier comportant une configuration de transmetteur sauvegardée.

Save : Sauvegarde la configuration actuelle du transmetteur dans un fichier.

New Workspace : Ouverture d'un fichier pour enregistrer une nouvelle arborescence.

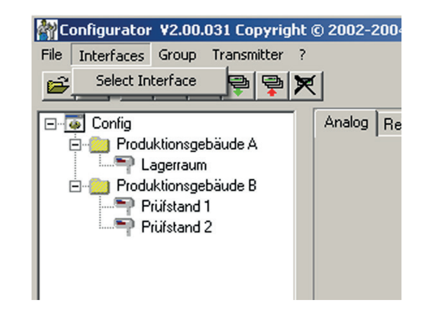
Open Workspace : Ouverture des arborescences existantes.

Save Workspace : Sauvegarde des arborescences actuelles (réseaux) dans un fichier d'archivage.

i

Remarque:
Les fonctions "Save Workspace" et "Open Workspace" s'appliquent uniquement à la structure en arborescence, et non aux configurations de transmetteurs individuels. Par conséquent, seule la nouvelle structure réseau est sauvegardée.

3.2 Liaison série



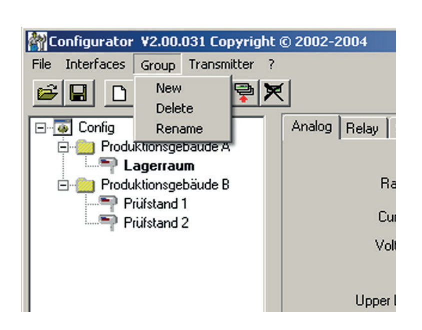
Select : Sélectionne l'interface série (port COM) pour communication avec les transmetteurs. Les fonctions suivantes sont disponibles :

used / not used : Les ports COM repérés sont grisés et désactivés pour le logiciel de configuration (par exemple COM pour un modem de portable intégré)

i

Remarque:
Une interface inactivée (shaded = ne pas utiliser), peut être activée en cliquant sur le bouton "use".

3.3 Groupe



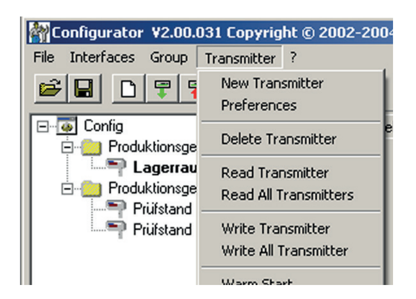
La fonction "Group" permet optionnellement de combiner les transmetteurs par groupes. Un groupe peut comprendre des transmetteurs utilisés dans la même application, par exemple assignés au même Bâtiment ou correspondant au même réseau de transmetteurs.

New : Créé un groupe ou ajoute un autre groupe dans la structure existante.

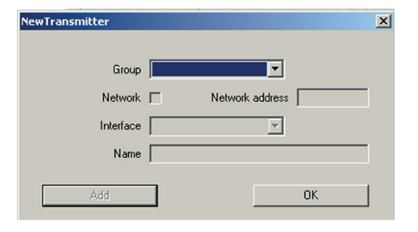
Delete : Efface des groupes de l'arborescence.

Rename : Modifie le nom d'un groupe de transmetteurs.

3.4 Transmetteur



New Transmitter :



Un nouveau transmetteur est créé dans l'arborescence. Cette procédure nécessite l'entrée d'un certain nombre de paramètres :

Group : Assigne un transmetteur à un groupe.

Network : Cette fonction n'est pas disponible dans la série EE36.

Interface : Sélection de l'interface pour la connexion du transmetteur avec le réseau. (Se reporter au chapitre 3.2 Interfaces, partie Logiciel de Configuration con- cernant la méthode de configuration du port COM)

Network adress : Cette fonction n'est pas disponible dans la série EE36.

Name : Assigne un nom significatif correspondant au transmetteur. Ce nom est affiché dans l'arborescence sous le groupe concerné (Par exemple Salle Blanche).

Préférences : Affiche les propriétés de tous les transmetteurs qui ont été installés. Les propriétés peuvent également être modifiées ici.

Delete Transmitter : Efface les transmetteurs ou les groupes sélectionnés de la structure arborescente.

Read : Lecture et affichage des paramètres de configuration du transmetteur sélectionné.

Read All : Cette fonction n'est pas disponible dans la série EE36.

Write : Inscription de la configuration actuelle dans le transmetteur sélectionné.

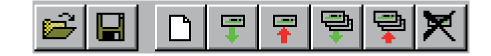
Write All : Cette fonction n'est pas disponible dans la série EE36.

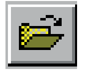
Warmstart : Réinitialise et redémarre le microprocesseur du transmetteur sélectionné.

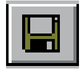
3.5 ? - Information

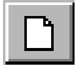
Version : Affiche le numéro de version du logiciel EE36 actuellement installé ainsi que les coordonnées de E+E Elektronik.

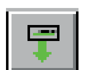
4. Icônes

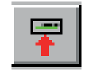


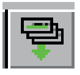
 "Load File" (voir le logiciel de configuration, chapitre 3.1 Fichier)

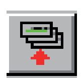
 "Save File" (voir le logiciel de configuration, chapitre 3.1 Fichier)

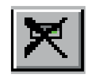
 "New Transmitter" (voir le logiciel de configuration, chapitre 3.4 Transmetteur)

 "Read Transmitter" (voir le logiciel de configuration, chapitre 3.4 Transmetteur)

 "Save Transmitter" (voir le logiciel de configuration, chapitre 3.4 Transmetteur)

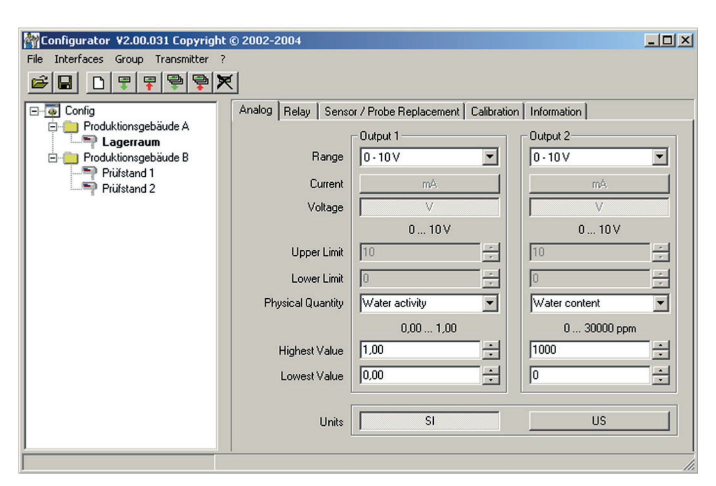
 Cette fonction n'est pas disponible dans la série EE36

 Cette fonction n'est pas disponible dans la série EE36

 "Delete Transmitter" (voir le logiciel de configuration, chapitre 3.4 Transmetteur)

5. FICHIER - REPERTOIRE

5.1 Analogique



Pour la configuration aisée des sorties analogiques.

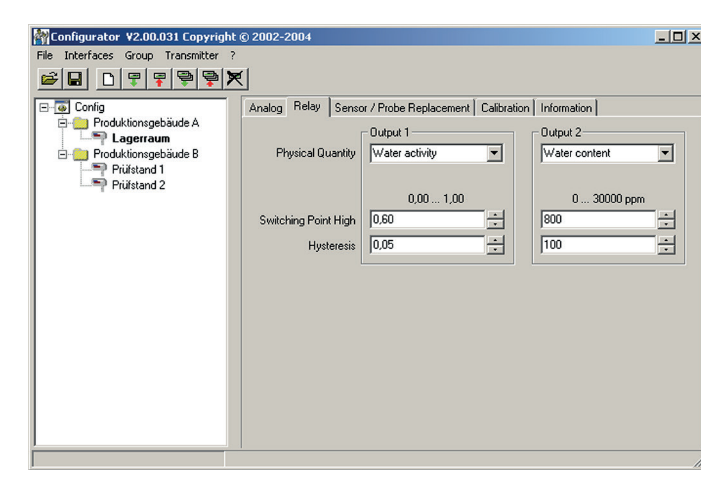
<u>Range :</u> A l'aide du champ d'entrée déroulant, sélectionner soit un signal de sortie standardisé (0-5V, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA) soit une plage de sortie courant/ tension définie par l'utilisateur (La limite haute et la limite basse peuvent être sélectionnées comme requis dans les limites indiquées)

<u>Physical quantity :</u> Sélection des grandeurs physiques de sortie.

<u>Upper / Lower limit :</u> Défini l'échelle souhaitée pour la sortie. Les limites doivent être comprises dans la plage de fonctionnement indiquée ci-dessus.

<u>Units :</u> Sélection entre unités SI ou US.

5.2 Relais

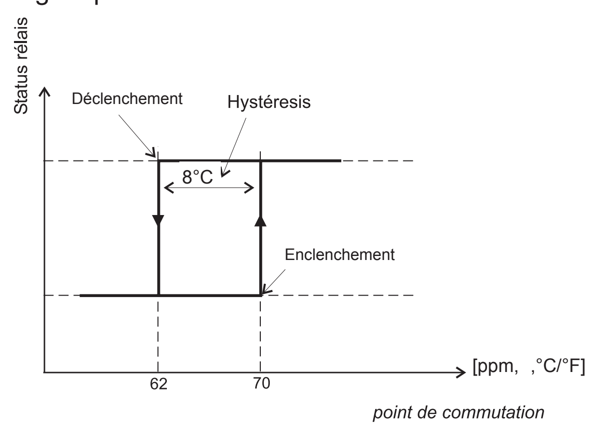


Les deux sorties relais (option) peuvent être configurés.

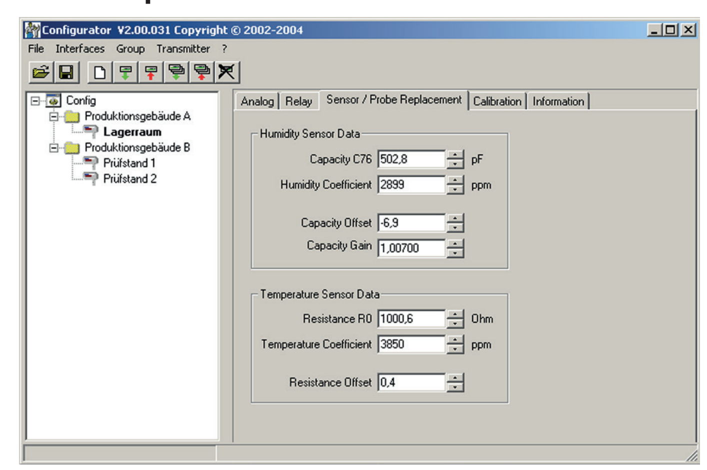
<u>Physical quantity :</u> Sélection de la grandeur physique de chaque sortie d'alarme.

<u>Switching point high :</u> Défini le point de commutation haut.

<u>Hysterese :</u> Défini l'hystérésis de commutation qui devra être maintenue à chaque fois que le signal passe en dessous du seuil de commutation supérieur.



5.3 Remplacement du capteur / sonde



En cas de remplacement de capteur ou de sonde, les étapes suivantes doivent être effectuées:

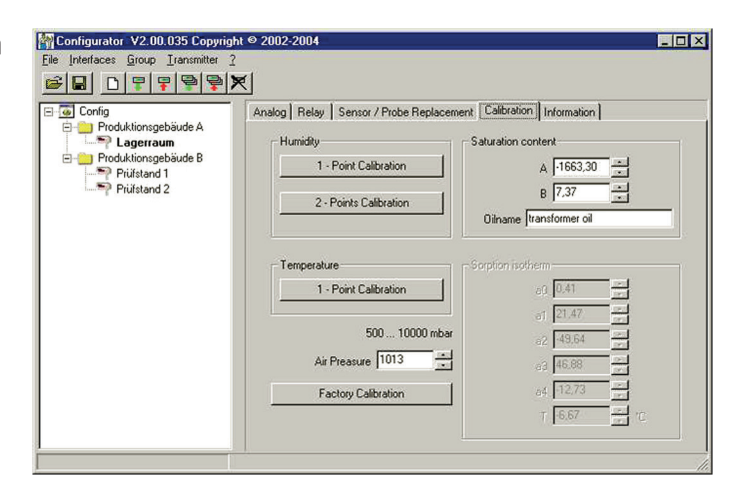
Echange capteur d'humidité :

1) Accéder à la configuration du transmetteur sélectionné en cliquant sur le bouton "Read Transmitter".
2) Remplacer le capteur d'humidité par un neuf (Voir Matériel, chapitre 8.1 Remplacement du capteur)
3) Saisir la capacité nominale C76 (500pF) et le coefficient d'humidité (2800ppm) dans les champs d'entrée correspondants.
4) Sauvegarder les réglages en cliquant sur le bouton "Save Transmitter".
5) Se reporter à la partie Matériel, chapitre 5.4 "Calibration" concernant la procédure de calibration.

Echange sonde :

1) Accéder à la configuration du transmetteur sélectionné en cliquant sur le bouton "Read Transmitter".
2) Remplacer la sonde par une neuve (Voir Matériel, chapitre 8.2 Remplacement de la sonde)
3) Saisir la capacité nominale C76, le coefficient d'humidité, la compensation, le gain, l résistance R0, les coefficients de température et l'offset de la résistance dans les champs d'entrée correspondants
4) Sauvegarder les réglages en cliquant sur le bouton "Save Transmitter".

5.4 Calibration



Valeurs de saturation:
Entrée des paramètres A et B pour le calcul de la quantité d'eau x [ppm].

En plus de la procédure de calibration manuelle par le biais de la carte électronique, (Voir Matériel, chapitre 7 "Calibration d'Humidité/Température"), de nouvelles calibrations peuvent être effectuées au moyen du logiciel du EE36.



Remarque : Une calibration '2 points' pour la température est possible via le circuit électronique mais n'est pas supportée par le logiciel.

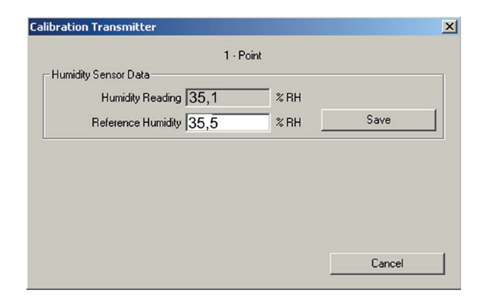


Une réduction du temps de stabilisation est possible par un nettoyage de la sonde avec une solution de n-Hexan ou n-Heptan.
Remuer délicatement la sonde dans la solution, égouttez la, puis laisser la sécher pendant 30mn à l'air.
ATTENTION : l'utilisation de toute autre solution que celle indiquée ci-dessus peut endommager le capteur!

Calibration 1 point humidité : Calibration rapide et simple pour des résultats de mesure précis à un point d'utilisation défini (point d'humidité)



Se reporter à la partie Matériel, chapitre 7 "Calibration d'Humidité/Température" concernant la procédure de calibration

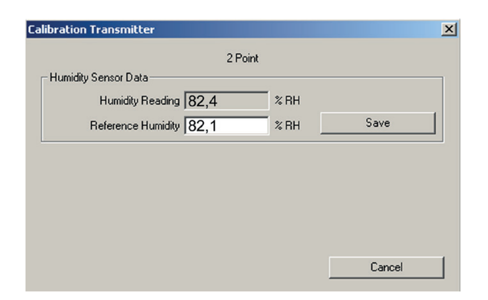


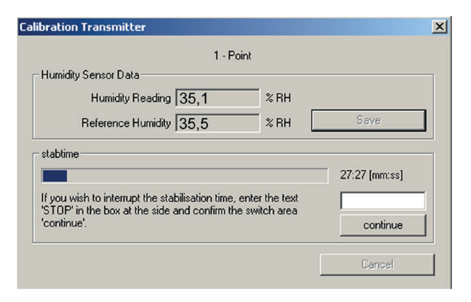
1) Stabiliser à la valeur d'humidité de référence la sonde d'humidité souhaitée pendant au moins 30 minutes.
2) Cliquer sur le bouton "1-point calibration". Les valeurs mesurées apparaissent maintenant dans les champs d'entrée.
3) Remplacer la valeur du champ d'entrée "Humidity Reading" par la valeur d'humidité de référence (valeur de la solution saline étalon ou valeur obtenue dans le générateur HUMOR 20)
4) En cliquant sur "Save", la lecture d'humidité du transmetteur sera ajustée à l'humidité de référence.

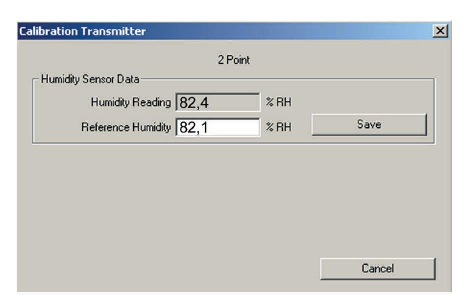
Calibration 2 points humidité : Calibration pour résultats précis sur toute la plage de mesure.



Se reporter à la partie Matériel, chapitre 7 "Calibration d'Humidité/Température" concernant la procédure de calibration.



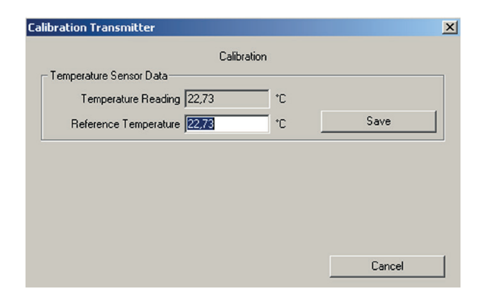




1) Placer la sonde dans un étalon d'humidité de référence (point bas)
2) Cliquer sur le bouton "Humidity Two-Point Calibration"(Dans une fenêtre séparée, les valeurs mesurées apparaissent dans les deux champs d'entrée)
3) Remplacer la valeur dans le champ d'entrée "Humidity Reading" par la valeur d'humidité de référence. (Valeur de la solution saline ou de l'affichage du générateur HUMOR 20)
4) En cliquant sur "Save", la lecture d'humidité du transmetteur sera ajustée à l'humidité de référence. A partir de ce moment commence la phase de stabilisation de 30 minutes.

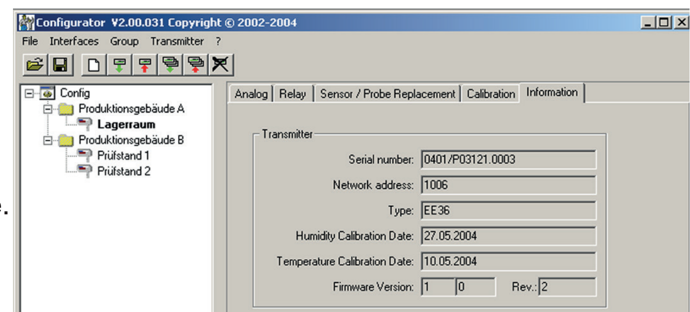
5) Placer la sonde dans un étalon d'humidité de référence (point haut)
6) Attendre que les 30 minutes se soient écoulées pour continuer la procédure.
7) Remplacer la valeur dans le champ d'entrée "Humidity Reading" par la valeur d'humidité de référence. (Valeur de la solution saline ou de l'affichage du générateur HUMOR 20)
8) En cliquant sur "Save", la lecture d'humidité du transmetteur sera ajustée à l'humidité de référence après une période de stabilisation de 30 minutes.
9) Le processus est terminé lorsque le message "Two-point calibration successful" (Calibration '2 points" réussie) apparaît.

Calibration 1 point Température: Si la plage d'utilisation est limitée à une plage de température restreinte, une calibration '1 point' sera suffisante dans cette plage d'utilisation.



1) Placer la sonde à température de référence et attendre environ 30 mn pour la stabilisation.
2) Cliquer sur le bouton "Temperature 1-Point Calibration". La valeur mesurée apparaît dans les deux champs d'entrée (voir la fenêtre additionnelle)
3) Remplacer la valeur du champ d'entrée "Temperature Reading" par la valeur de température de référence.
4) En cliquant sur "Save", la lecture de température du transmetteur sera ajustée à la température de référence.
5) Le processus est terminé lorsque le message "Calibration Successful" apparaît.

5.5 Information



Vous trouverez ici les informations relatives au transmetteur sélectionné.

<u>Serial numberr :</u> Cette identification permet de suivre l'appareil et de retrouver les dates de fabrication.

<u>Network adress :</u> Chaque transmetteur de mesure est assigné à une adresse réseau unique en usine pour l'identification précise dans le réseau.



<u>Remarque :</u>
Ce numéro d'identification est également issu pour les transmetteurs Série EE36 bien que les transmetteurs de cette série ne soient pas compatibles "réseau".

<u>Modell :</u> Spécifie à quelle série appartient le transmetteur.

<u>Date de calibration Humidité :</u> Fourni les informations relatives à la date de la dernière calibration d'humidité, mais seulement si cette dernière a été effectuée au moyen du logiciel de configuration.



<u>Remarque :</u>
Les processus de calibration manuelle, effectués directement sur le circuit él ectronique, ne sont pas enregistrés !

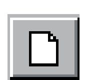
<u>Date de calibration Température :</u> Fourni les informations relatives à la date de la dernière calibration de température, mais seulement si cette dernière a été effectuée au moyen du logiciel de configuration.



<u>Remarque :</u>
Les processus de calibration manuelle, effectués directement sur le circuit él ectronique, ne sont pas enregistrés. !

<u>Firmware / Version:</u> Fourni les informations relatives à la version du logiciel implémenté dans le transmetteur (interne)

6. MISE EN ROUTE RAPIDE

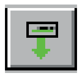


6.1 Comment installer un nouveau transmetteur ?

Menu "File" --> "New Workspace"
Assigner un nom pour le fichier et sélectionner son emplacement d'enregistrement.

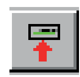
Menu "Group" --> "New Group"
Assigner et ajouter un nom, puis cliquer sur "Finish"

Menu " Transmitter" --> "New Transmitter" or Button "New Transmitter"
Sélectionner le groupe pour le transmetteur à l'aide du menu déroulant "Group."
Port COM (liaison série) pour PC et/ou Portable - Assigner le port utilisé dans le menu déroulant "Interface"
Saisir le nom du transmetteur dans le champ "Name"
Terminer le processus "New Transmitter" en cliquant sur le bouton "Add"



6.2 Comment lire la configuration d'un transmetteur ?

La configuration actuelle du transmetteur sélectionné peut être lue en cliquant sur le bouton "Read Transmitter" ou en sélectionnant "Transmitter" --> "Read Transmitter."
Si la configuration est déjà chargée, les données de configuration dans le répertoire - fichier répertoire peuvent être modifiées ou adaptées.



6.3 Comment sauvegarder la configuration d'un transmetteur ?

Une configuration modifiée dans répertoire - fichier répertoire peut être sauvegardée pour le transmetteur sélectionné en cliquant sur le bouton "Save Transmitter" ou en cliquant sur "Transmitter" --> "Save Transmitter."

7. CERTIFICATION DNV GL

DNV·GL

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested in accordance with the relevant requirements of the DNV GL Type Approval System.

Certificate No.	**75 132 - 09 HH**
Company	**E+E Elektronik Ges.m.b.H.** **Langwiesen 7** **4209 Engerwitzdorf, AUSTRIA**
Product Description	**Transmitter for Moisture Content in Oil**
Type	**EE36 Series**
Environmental Category	**D, EMC2**
Technical Data / Range of Application	**E+E Transmitter Series EE36 are specially designed for the measurement of water content in oil.** **Measuring values** **Water activity: Water activity sensor: HC1000-400** **Measuring range: 0 ... 1 aw** **Temperature: Temperature sensor element: Pt1000** **Working range sensor probe: -40 ... +180°C** **Outputs: 2 freely selectable and scaleable analogue outputs:** **0 ... 5V, 0 ... 10V, 4 ... 20mA, 0 ... 20mA** **Adjustable measurement range** **Water activity aw: 0 ... 1** **Temperature: -40 ... +180°C** **Water content: 0 ... 100000ppm** **Pressure range sensing probe: 0.01 ... 20bar** **Cable between sensor probe and terminal box: Type SILIFLON M5BA-(E5+E5BA5)** **Housing material terminal box / Protection class: AlSi9Cu3 / IP65**
Test Standard	**Guidelines for the Performance of Type Approvals, Chapter 2- Test Requirements for Electrical / Electronic Equipment and Systems (VI-7-2), Edition 2003**
Documents	**Test reports: Prüfprotokoll EE36-GL (version 1.1), EMVC 2008-11-01 (30.11.08), 2009-04-17 (20.04.09), File 01 to 04_Burst (07.04.09), File 01 to 03_Surge (07.04.09), File 01 to 05_Immunity-Enclosure port (06.04.09), Prüflaboratorium Bonn TR8000-186-001**
Remarks	**This certificate is issued on the basis of GL Guidelines for the Performance of Type Approvals, Chapter 1 - Procedure (VI-7-1), Edition 2007.** **The indications in the Manual Hardware and Software for the installation of the device are to be observed.**

Valid until	**2019-07-22**
Page	**1** of **2**
File No.	**I.D.15**
Hamburg,	**2014-07-21**

Type Approval Symbol GL 

i.A. Marco Rinkel

i.A. Klaus-Peter Schröder

DNV GL

www.dnvgl.com

DNV·GL

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

This is to certify that the undernoted product(s) has/have been tested in accordance with the relevant requirements of the DNV GL Type Approval System.

Certificate No. **75 132 - 09 HH**

Further Technical Data / Range of Application

Hardware Configuration
EE36 - x x xx x xxxx xxx xx xxx xxx xxx
[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]
[1] Housing: M = metal housing
[2] Type: E = pressure tight up to 20bar
[3] Cable length: 50 = 0.5m, 01 = 1m, 02 = 2m, 05 = 5m, 10 = 10m, 20 = 20m
[4] Probe length: 2 = 65mm, 3 = 100mm, 5 = 200mm, 6 = 400mm
[5] Pressure-tight feedthrough: HA03 = 1/2" male thread, HA07 = 1/2" NPT thread
[6] Interface: without Interface, N = RS485 Interface
[7] Display: without display, D05 = with display
[8] Alarm output: without relay, SW = with relay
[9] Plug: cable thread, C03 = 1 plug for power supply and analogue output,
C06 = 1 cable thread / 1 plug for RS232,
C07 = 2 plugs for power supply / analogue outputs and RS485 Interface
[10] Sensing probe: fixed, P01 = interchangeable
[11] Supply voltage: 8 ... 35V DC / 12 ... 30V AC

Firmware version: V1.0.x
Software E+E Configurator: V1.x.x.x
Software requirement class 2

Further documents
Data sheet EE36 Series (v2.5), Manual Hardware and Software Series EE36 BA_EE36_e v14,
GL-Baumusterprüfung EE36-GL version 1.2, GL-Fühlerkabelprüfungen EE36-GL version 1.0,
Electrical and mechanical drawings acc. to submitted files, order documents for assembly board EE29/31

Valid until **2019-07-22**
Page **2** of **2**
File No. **I.D.15**
Hamburg, 2014-07-21

Type Approval Symbol  

i.A. Marco Rinkel   i.A. Klaus-Peter Schröder

DNV GL

www.dnvgl.com



SIÈGE SOCIAL :

E+E ELEKTRONIK Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
A-4209 Engerwitzdorf
Autriche
Tél. : +43 7235 605 0
Fax : +43 7235 605 8
info@epluse.com
www.epluse.com

BUREAUX TECHNIQUES :

E+E CHINE/PÉKIN
Tél. : +86 10 84992361
info@epluse.cn www.epluse.cn

E+E CHINE/SHANGHAI
Tél. : +86 21 61176129
info@epluse.cn www.epluse.cn

E+E ALLEMAGNE
Tél. : +49 6172 13881 0
info@epluse.de www.epluse.de

E+E FRANCE
Tél. : +33 4 7472 35 82
info@epluse.fr www.epluse.fr

E+E ITALIE
Tél. : +39 02 2707 8636
info@epluse.it www.epluse.it

E+E CORÉE
Tél. : +82 31 732 6050
info@epluse.co.kr www.epluse.co.kr

E+E ÉTATS-UNIS
Tél. : +1 508 530 3068
office@epluse.com www.epluse.com